

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-320559

(43)公開日 平成5年(1993)12月3日

(51)Int.Cl.⁵

C 0 9 D
11/16
11/00
11/02

識別記号

P U C
P S Y
P T J

庁内整理番号

7415-4 J
7415-4 J
7415-4 J

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号

特願平4-158735

(22)出願日

平成4年(1992)5月25日

(71)出願人 000111890

パイロットインキ株式会社

愛知県名古屋市昭和区緑町3-17

(72)発明者 服部 哲也

愛知県名古屋市昭和区緑町3丁目17番地

パイロットインキ株式会社内

(54)【発明の名称】 水性螢光インキ

(57)【要約】

【目的】感熱紙や感圧紙等のOA用紙に適用された場合、変色し難く且つ印字を消失させない、耐光性の向上した筆跡をあたえる水性螢光インキを得る。

【構成】ヒドロキシピレントリスルホン酸、塩基性物質、水及び還元乳糖、ヒドロキシプロピル(α -、 β -または γ -)シクロデキストリン、ジメチル β -シクロデキストリン、グリコシル(α -、 β -または γ -)シクロデキストリン、フラクトオリゴ糖から選ばれる1種または2種以上の糖類を含有してなる水性螢光インキ。

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 必須成分としてヒドロキシビレントリスルホン酸、塩基性物質、糖類及び水を含有してなり、前記糖類は還元乳糖、ヒドロキシプロピル(α-, β-またはγ-)シクロデキストリン、ジメチルβ-シクロデキストリン、グリコシル(α-, β-またはγ-)シクロデキストリン、フラクトオリゴ糖より選ばれる1種または2種以上である水性蛍光インキ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は書類の所望部分を際立たせるために用いられる蛍光アンダーラインマーカー用インキに関し、特に感熱紙、感圧紙等のOA用紙にも好適に用いられる水性蛍光インキに関する。

【0002】

【従来の技術】 蛍光染料としてヒドロキシビレントリスルホン酸(黄色蛍光発色)及び発色助剤として塩基性物質を用いる水性蛍光インキが広く知られており(例えば、特公昭59-4453号)、慣用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前記水性蛍光インキのうち、塩基性物質としてトリエタノールアミンを用いたインキによる感熱紙上の筆跡は変色(暗色化)し易く、また感圧紙では印字を消去させてしまう難点がある。炭酸ナトリウムや水酸化ナトリウムのような無機塩基が用いられている場合、その筆跡は日光や蛍光灯の光に曝されると淡色化してしまう傾向にある。またインキ中に湿潤剤としてグリコール類が用いられている場合、感圧紙上の印字を消去させる傾向にある。本発明は、前記

2

問題点を解消する水性蛍光インキを提供しようとするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明の水性蛍光インキは必須成分としてヒドロキシビレントリスルホン酸、塩基性物質、糖類及び水を含有してなる。前記糖類は還元乳糖、ヒドロキシプロピル(α-, β-またはγ-)シクロデキストリン(以下シクロデキストリンをCDと略記する)、ジメチルβ-CD、グリコシル(α-, β-

10 またはγ-)CD及びフラクトオリゴ糖より選ばれる1種または2種以上である。これら糖類はインキ組成中、5~70重量%、好ましくは10~30重量%の範囲で用いられる。他の必須成分についてはインキ組成中ヒドロキシビレントリスルホン酸は0.1~20重量%、塩基性物質は0.1~20重量%の範囲で用いられる。その他必要に応じ、湿潤剤として10重量%以下の量のグリセリン及び界面活性剤や防腐剤等の添加剤の少量が添加され、残余は水である。

【0005】

20 【作用】 前記糖類はインキ中でヒドロキシビレントリスルホン酸との相互作用により、該染料を取り囲み、OA用紙上の筆跡においては用紙の塗布成分と前記染料との直接接触を妨げて変色を抑止し、同様の保護作用により筆跡の耐光性を向上させるものと考えられる。

【0006】

【実施例】 表1に示される組成の実施例インキ及び比較例インキを調製して試料インキとした。

【表1】

3

4

| 例No. | 実施例 | | | | | 比較例 | | |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| 原料名 | | | | | | | | |
| ヒドロキシビレン トリスルホン酸 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 炭酸ナトリウム トリエタノールアミン | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 15.0 | 1.0 |
| グリセリン ジエチレングリコール | 5.0 | 5.0 | 5.0 | | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| 還元乳糖 ヒドロキシプロピル β -CD グリコシル β -CD フラクトオリゴ糖 ジメチル β -CD | 30.0 | 10.0 | 20.0 | 20.0 | 10.0 | | | |
| ノニオン性界面活性剤 フェノール | 0.3 0.1 |
| 水 | 61.6 | 81.6 | 71.6 | 76.6 | 71.6 | 91.6 | 77.6 | 76.6 |

表中の組成の数値は全て重量部で表されている。各試料インキは、グリセリン、糖類、塩基性物質及びその他の添加剤を水中に混合、溶解した水性媒体中にヒドロキシビレントリスルホン酸を投入し、攪拌、溶解して調製された。各試料インキを纖維束樹脂加工体からなる4 mmの棒状ペン体及び纖維束インキ吸蔵体を備えたマーキングペンに所定量づつ充填して試料ペンとした。各試料ペンにて感熱紙、印字された感圧紙及び上質紙面にそれ*

* ぞれ直線状筆跡（全ての筆跡は黄色蛍光を呈した）をマークして試料を作成し、感熱紙については7日後の筆跡の変化、感圧紙については1分後の筆跡の変化、上質紙についてはカーボンマークフェード・オ・メータに5時間露光した後の筆跡の変化をそれぞれ目視観察した。

【0007】結果を表2に示す。

【表2】

| 例No. | 実施例 | | | | | 比較例 | | |
|------------|-----|---|---|---|---|-----|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| (1) 感熱紙の筆跡 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | △ | × | × |
| (2) 感圧紙の印字 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ |
| (3) 筆跡の耐光性 | ○ | ◇ | ◇ | ○ | ○ | △ | × | △ |

表2中の記号の内容は以下のとおり。

(1) 感熱紙の筆跡

○:変化認められず

△:淡色化

×:暗色化
(蛍光なし)

(2) 感圧紙の印字

○:変化認められず

×:消去された

(3) 筆跡の耐光性

○:変化認められず

◇:僅かに淡色化

△:かな*

*り淡色化

×:褐色化(蛍光なし)

【0008】

【発明の効果】表2の結果にみられるとおり、本発明の

水性蛍光インキは感熱紙や感圧紙に適用された場合、そ

の筆跡は前記糖類が配合されていない比較例インキの筆

20 跡と比較して、変色抑制の効果が顕著に現れており、そ

の上、耐光性の向上も認められる。